ES series

ES

Easy Station

原点回帰

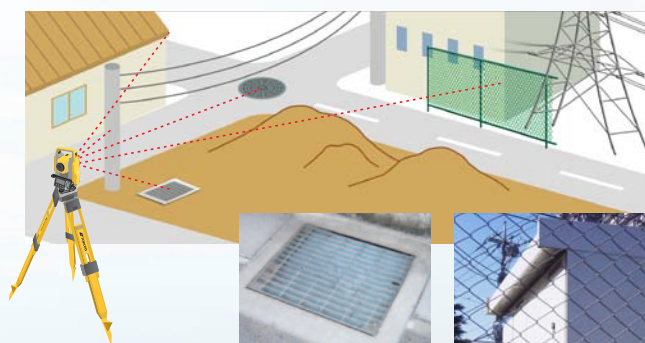
エントリーモデルに必要な全ての基本機能を網羅。

- 新方式のEDM を採用
- LongLinkデータコミュニケーション
- 信頼の測角システム
- 世界最長の連続使用時間36時間!
- 堅牢ボディーと徹底したユーザーフレンドリーデザイン

エントリーモデルに必要な全ての

新方式のEDMを採用

位相差方式で素早くピンポイントに、そして正確に
これからのトータルステーションはノンプリズムがスタンダード

・測距光のスポット径を更に小さく、測距誤差を最小限に。
・浅い入射角でも確実に測定。
・明るいポインターで視準性向上。
・測定対象を問わず高速測距。プリズム使用時はさらにハイスピード。
・反射シートの測距でも精度を保証。
・ノンプリ測距30cmで精度保証を実現（世界最短*）。
*2013年1月現在。弊社調べ。

超小径スポット測距は、壁の角や入射角が浅くなる路上のマンホール、送電線などを高い精度で直接測定できるうえ、格子状や網状のフェンス越しの測定にも圧倒的に有利。

基本機能を網羅。

LongLinkデータコミュニケーション

・Bluetooth クラス1 で長距離通信。
・プリズム側に観測技術者、ES の作業者は視準するだけという素早く効率的な現況測量を可能に。

信頼の測角システム

・先進のデジタル技術を駆使した、信頼の測角システム。
・広範囲をカバーする 2 軸自動補正機構で、不整地の観測も安心。
・操作つまみに固定 / 微動方式を採用し、高精度で安定した測角を実現。

世界最長*の連続使用時間36時間!

・徹底した省電力設計と大容量バッテリーを採用。
・1つで約 36 時間以上と予備バッテリーのいらない安心の長時間駆動。

7h	7h	7h	7h	7h	1Week Operations!
月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日	

*2013年1月現在。弊社調べ。

堅牢ボディーと徹底したユーザーフレンドリーデザイン

強靭な耐環境性能

・防塵防水性能 JIS 保護等級 IP66。
・標準の使用温度範囲は -20～+60℃。
・寒冷地モデルなら -30℃まで*、使用可能。

*寒冷地モデルは受注生産でご用意いたします。詳しくはお問い合わせください。

データコレクタFC-250用ソフトウェア

■基本観測
対回・単角観測、測設・検測、交点・面積計算、面積分割

■簡易横断（基本観測に追加可能）
簡易横断測量

■監督さん.V
中心杭・幅杭計算、横断・丁張、測設・新設点設置、TS出来形観測

TSを用いた出来形管理要領（土工編／舗装工事編）及びTSによる出来形管理に用いる施工管理データ交換標準（案）（Ver4.0）に対応
●データコレクタFC-250用ソフトウェア 監督さん.V

卓越したユーザーインターフェース

■USBメモリー対応
・USB Type Aスロットを搭載し、USBメモリーに対応。
・標準付属のUSBメモリーなら、挿入した状態でもカバーが閉まるため、耐環境性能IP66を保持。

■操作パネルとキーボード
・文字入力も可能な10キーボードを両面に配置*。
・エントリーメニューを呼び出すスターキー［★］を搭載。
・側板部には、望遠鏡から目を離さずに測定できるトリガーキーを新たに搭載。
・キートップの文字が読める、透過型バックライトをキーボードに搭載し、夜間やトンネル内でも快適に操作。

*ES-107Fは片側配置。

USB TypeAスロット

新型操作パネル

トリガーキー

■ガイドライト
・視認範囲1.3～150mと、広範囲をカバーするガイドライトを標準搭載。
・1つの照射口から緑と赤2つの光を発光し、近距離でも簡単かつ正確に望遠鏡の視準方向を特定。

あなたのTSを守る新しいソリューション

世界初*のサポートシステムを実現！

これからのトータルステーションには、世界初のユーザーサポートシステムを採用。新たに搭載された多機能通信モジュールにより、サーバーへ蓄積された製品情報を元にしたお客様への確実で迅速なサポートを実現します。

*2013年1月現在。弊社調べ。

TSshieldの登録は無料*

TSshieldの機能を利用する場合、登録や通信に関しての費用は一切かかりません*。安心してサービスを受けることができます。

*3年間は無償。ご登録後3年が経過いたしますと、料金体系の見直しがございます。

詳細につきましては、HP及びカタログをご覧下さい。

標準構成品

・ES 本体　・バッテリー(BDC70)　・充電器(CDC68)
・電源ケーブル(EDC113)　・レンズキャップ
・レンズフード　・工具袋　・ドライバー　・レンズ刷毛
・調整ピン×2　・ワイピングクロス　・簡易取扱説明書
・USB メモリー(取扱説明書)　・レーザー警告標識
・格納ケース　・背負いベルト

トプコンでは安心して商品をご使用いただけるよう、商品を購入いただいたお客様にご希望に応じて TOPCON MASTER によるサポートサービスを提供しています(有償)。TOPCON MASTER は、製品の正しく安全な使い方から、効果的な利用方法などをサポートいたします。

ES仕様

製品名		ES-103	ES-105/105F	ES-107F
国土地理院 測量機種登録（登録予定）		2級Aトータルステーション		3級トータルステーション
望遠鏡				
倍率　／　分解力		30x　/　2.5"		30x　/　3.5"
その他		全長：171mm、対物有効径：45mm(EDM部：48mm)、像：正像、視野1°30′(26m/1,000m)、最短合焦距離：1.3m、十字線照明装置：輝度調節：5段階		
測角部				
最小表示		1" / 5"	5" / 10"	10" / 20"
精度*1		3"	5"	7"
2軸自動補正機構 / コリメーション補正		液体式2軸傾斜センサー、補正範囲±6'　／　補正あり / なし		
測距部				
レーザー出力*2		ノンプリズムモード：クラス3R　／　反射シート・反射プリズムモード：クラス1		
測定可能範囲（気象条件通常時*3）	ノンプリズム*4	0.3 ～ 500m		
	反射シートターゲット*5*6	RS90N-K：1.3 ～ 500m、RS50N-K：1.3 ～ 300m、RS10N-K：1.3 ～ 100m		
	ミニ反射プリズム	1.3 ～ 500m		
	1素子反射プリズム	1.3 ～ 4,000m（気象条件良好時*7：5,000m）		
	3素子反射プリズム	～ 5,000m（気象条件良好時*7：6,000m）		
最小表示		0.001m（トラッキング測定時：0.01m）		
精度*3*8（精密測定）	ノンプリズム時*4	(3＋2ppmxD) mm*9		
	反射シートターゲット使用時*5	(3＋2ppm x D) mm		
	反射プリズム使用時	(2＋2ppm x D) mm		
測距時間*10		精密測定：0.9秒以下（初回 1.7秒以下）、高速測定：0.7秒以下（初回 1.4秒以下）、トラッキング測定：0.3秒以下（初回1.4秒以下）		
操作部・データ記録・通信部				
操作パネル	ディスプレー	漢字・グラフィック対応ドットマトリックスLCD（192×80ドット）、バックライト/コントラスト調整機能付き		
	キーボード	25キー、バックライト付き		
	配置	正反両側配置		片側（正側）配置
トリガーキー		あり（側板部）		
データ記憶装置	内部メモリー	約10,000点		
	対応外部メモリー	USBフラッシュメモリー（8GBまで）		
カレンダークロック機能		カレンダー（年月日）、時計（時分秒）機能		
インターフェース		RS-232C規格準拠、USB2.0（Type A、USBメモリーのみ）*11		
Bluetooth無線機能		Ver.2.1+EDR準拠、送信出力：クラス1、最大通信距離：約300m*12		
諸般				
ガイドライト*13		クラス1LED（赤626ｎｍ / 緑524nm）、視認可能範囲：1.3 ～ 150m、中心エリア視認幅：4'（0.12m/100m）		
レーザー照準機能*13		ON（5分で自動OFF）　/ OFF 選択可		
レベル検出装置	電子気泡管（グラフィック）	6'/内円上		
	円形気泡管（整準台部）	10' / 2mm		
求心望遠鏡		正像、倍率3x、最短合焦距離0.3m（底板より）		
整準台		着脱式	着脱式 / センタリング式	センタリング式
防塵・防水性能 / 使用温度範囲*14		IP66（JIS C0920：2003）準拠 / -20～ +50℃		
寸法（突起物含まず）		191（W）×181（D）×348（H）mm		191(W)×174(D)×348(H)mm
機械高		192.5mm（整準台取付面より）236mm+5/-3mm（着脱式：整準台底面より、センタリング式：三脚取付面より）		
質量（整準台、バッテリー含む）		約5.6kg（着脱式）/約5.7kg（センタリング式）		
電源				
着脱式バッテリー BDC70		充電式Li-ion電池		
連続使用時間(20℃）BDC70		約36時間：測距測角（30秒ごとに精密単回測定）		
プログラム				
標準搭載		●REM測定 ●三次元座標測定 ●後方交会 ●杭打ち測定 ●放射観測 ●対回観測 ●オフセット測定 ●対辺測定 ●面積測定 ●路線計算 ●交点計算 ●Point to line		

*1 JIS B 7912-3:2006準拠、JSIMA:101:2002適用区分AまたはB準拠。
*2 JIS C 6802:2005準拠。
*3 気象条件通常時：もやがわずかで視程が約20km、適度な日差しでかげろうが弱い。
*4 反射率90%のコダックグレーカード白色面を使用し、測定面照度が30,000lx.以下の場合。なお、ノンプリズム測定時の測定可能範囲・精度・測距時間は、測定対象物の材質・反射率及び周囲状況により変化します。
*5 測距光が反射シートに対し上下左右30°以内にあたっていること。
*6 -30～-20℃（寒冷地仕様）および+50～+60℃（高温地仕様）の気温下では、反射シートの測定可能距離が変化します（RS90N-K：1.3～300m、RS50N-K：1.3～180m、RS10N-K：1.3～60m）。
*7 もやがなく視程が約40km、曇っていてかげろうがない。
*8 JIS B7912-4:2006 準拠、JSIMA 102:2006 適用区分A 準拠。
*9 測定距離:0.3～200m
*10 気象条件良好時、補正なし、斜距離、絞り適正時の最短測定時間。
*11 標準付属のUSBメモリーを使用の場合のみ、本体の防塵防水性能IP66を保証。
*12 通信機器間付近に障害物が無く、電波発信・妨害・電波障害の発生する場所が近くにないこと。近くを走行する自動車による通信の遮断や発生するノイズの影響の無いこと。また、天候が雨天の場合を除く。
*13 レーザー照準装置とガイドライトは、同時に作動しません。
*14 寒冷地モデル（-30～+50℃）/ 高温地モデル（-20～ +60℃、直射日光下を除く）も受注生産でご用意いたします。詳しくはお問い合わせください。

※ 製品のディスプレイ画面はハメコミ合成です。
※ Windows®は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。
※ Bluetooth®は、Bluetooth SIG,Inc.,U.S.A.が所有する商標です。
※ その他カタログ記載の製品名称は各社の商標または登録商標です。

● カタログ掲載商品の仕様及び外観は、改良のため予告なく変更されることがあります。
● カタログと実際の商品の色は、撮影・印刷の関係で多少異なる場合があります。

注意　正しく安全にお使いいただくため、ご使用の前に必ず「取扱説明書」をよくお読み下さい。

商品に関するお問い合わせ
トプコン測量機器コールセンター
☎ 0120-54-1199（フリーダイヤル）
受付時間9:00～17:35（土・日・祝日・トプコン休業日は除く）

ホームページ　http://www.topcon.co.jp

株式会社トプコン
本社 スマートインフラ・カンパニー 営業統括部　国内部
〒174-8580　東京都板橋区蓮沼町75-1
TEL (03)3558-2511　FAX (03)3966-4401

株式会社トプコンソキアポジショニングジャパン
本社　〒174-0051　東京都板橋区小豆沢1-5-2 TEL (03)5994-0671　FAX (03)5994-0672
札幌営業所　仙台営業所　東京営業所　名古屋営業所
大阪営業所　福岡営業所　開発営業グループ

株式会社トプコンサービス　〒174-8580　東京都板橋区蓮沼町75-1 TEL (03)3965-5491　FAX (03)3969-0275

ご用命は

大豆インキを使用しています。

 Printed in Japan 2013 1-100 P-149-2